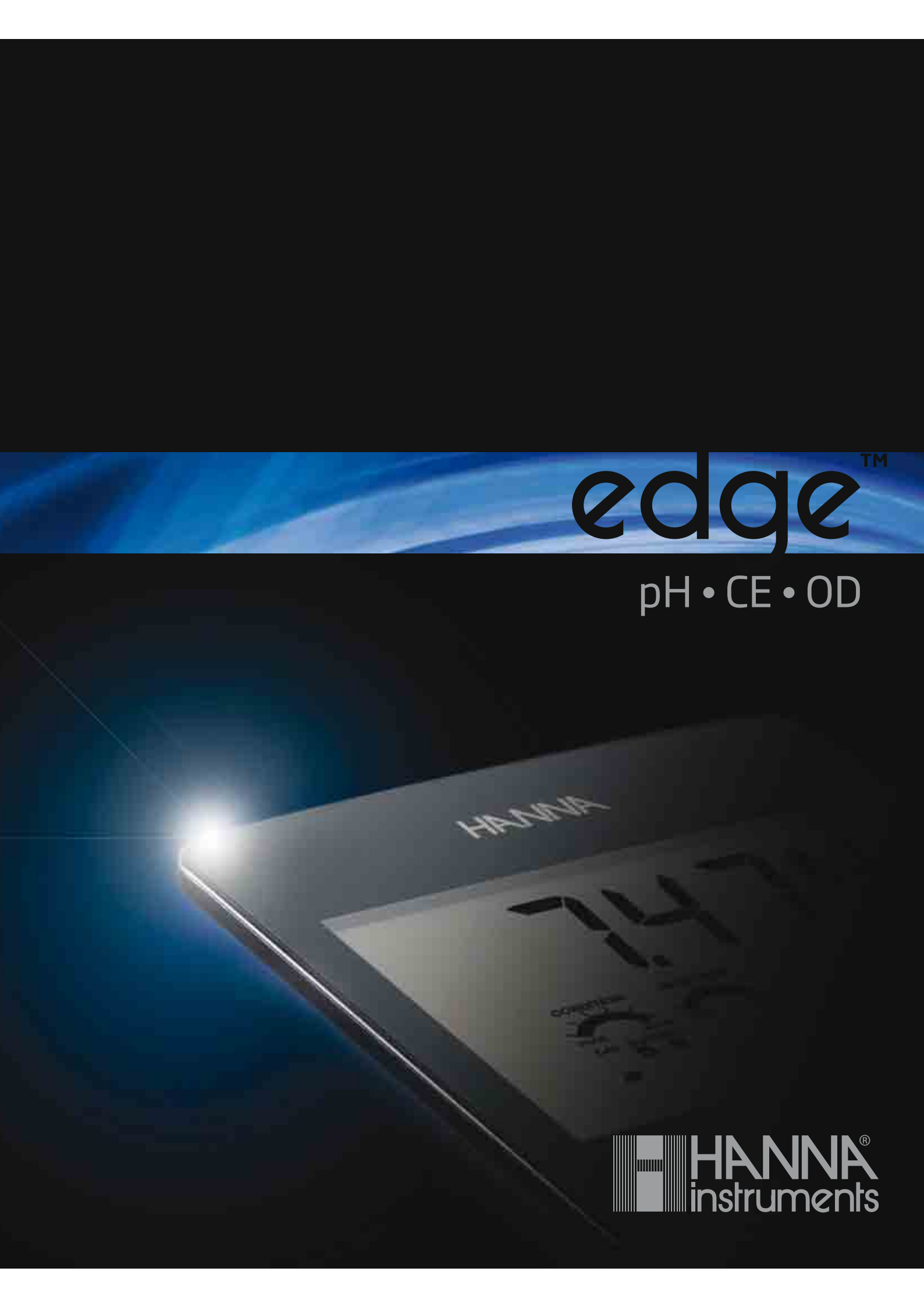
edge™

pH • CE • OD



HANNA® instruments

pH

- Resolución seleccionable de 0.01 y 0.001 pH
- Intervalo -2.000-16.000 pH
- Exactitud ± 0.002 pH
- Registro de datos
  - Manual a solicitud del usuario
  - Manual con lectura estable
  - Automático a intervalos
- Indicación de Temperatura (°C o °F)
- Compensación Automática de Temperatura
- Indicadores de CAL-CHECK® :
  - Condición del electrodo
  - Tiempo de respuesta
  - Verificación del buffer
  - Limpieza del electrodo
- Indicadores de estado del electrodo:
  - Electrodo fracturado
  - Unión obstruida
- Datos de GLP
  - Registro de fecha, hora, offset, pendiente y buffers usados en la calibración
- Calibración en 5 puntos
  - 7 buffers pre-programados y 2 buffers configurables por el usuario
- Indicador del valor de calibración
  - Identifica los buffers usados para la calibración en curso
- Aviso de vencimiento de la calibración

edge

Conductividad

- Sonda potenciométrica de cuatro anillos
  - Cubre todos los rangos desde 0.00 µS/cm a 500 mS/cm (CE absoluta)
- Exactitud
  - ± 1% de la lectura ± (0.05 µS/cm o 1 digito, el que sea mayor)
- Calibración
  - Offset (0 µS/cm) y calibración del factor de celda
  - Cinco estándares de calibración a elegir
- Intervalo automático o selección manual
- Modos de lectura de CE, TDS, y Salinidad
- Compensación de Temperatura
  - Automática
  - Sin compensación (Absoluta)
- Datos de Buenas prácticas de Laboratorio (GLP)
  - Registro de fecha, hora, offset y constante de la celda (K)
- Factor de conversión de CE a TDS seleccionable
- Coeficiente de corrección de temperatura seleccionable

Oxígeno Disuelto

- Sonda polarográfica tipo Clark con membrana reemplazable
- Intervalos:
  - 0.00 - 45.00 mg/L (ppm)
  - 0.0 - 300% de saturación de oxígeno
- Exactitud ± 1.5% de la escala completa
- Calibración a 1 o 2 puntos 0% y 100% (aire)
- Compensación Automática de Temperatura desde 0 - 50 °C
- Datos de Buenas prácticas de Laboratorio (GLP)
  - Registro de fecha, hora, estándares de calibración, valores de altitud y salinidad
- Compensación de altitud -500 - 4000 metros
- Compensación de salinidad 0 - 40g/L

0	,5	8,8	8	5,5	2
desorden	pulgadas de espesor	onzas de peso	horas de batería	pulgadas de pantalla	puertos USB

edge™ pH • CE • OD

Hanna Instruments se enorgullece en presentar el medidor de pH más innovador del mundo... **edge™**.

edge™ es delgado y ligero, mide solo 1/2" de espesor y pesa menos de 9 onzas. **edge™** tiene un increible ángulo de visión, pantalla LCD de 5.5" y un teclado táctil capacitivo.

edge™ mide pH, conductividad y oxígeno disuelto a través de sus exclusivos electrodos digitales, los cuales se reconocen automáticamente. Proporcionan información como el tipo de electrodo, datos de calibración y número de serie, y usan un conector de 3.5mm para instalarse en el **edge™**. El diseño versátil del **edge™** le permite adaptarse a su mano, a la mesa del laboratorio o en una pared. **edge™** simplifica la medición, configuración, calibración, diagnóstico, registro y transferencia de datos a la computadora o a una memoria USB.

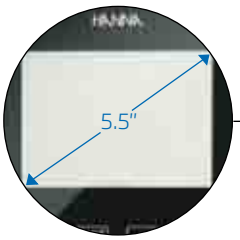
edge™ incluye el sistema CAL-CHECK® exclusivo de HANNA para alertar al usuario si el electrodo no está limpio o si los buffers de calibración están contaminados. También se ha agregado esta función a electrodos con matching pin: ahora se puede saber si el bulbo de vidrio de pH está fracturado y si la unión está obstruida.

edge™ es la culminación de la visión de HANNA, capacidad de diseño, instalaciones de producción, y un equipo de investigación y desarrollo de clase mundial.

Con **edge™** HANNA ha establecido un nuevo estándar en la industria!

Dos puertos USB

edge™ incluye un puerto estándar USB para exportar los datos a una memoria flash. **edge™** también incluye un puerto micro USB para conectar la computadora y exportar los datos, así como para cargar su **edge™** cuando no está en su soporte.



Gran pantalla LCD, fácil de visualizar

edge™ incluye una pantalla LCD de 5.5" que se puede visualizar claramente desde más de 5 metros. El ángulo de visualización de 150° hace que sea una de las pantallas LCD más fáciles de visualizar de la industria.

Mensajes claros y completos

edge™ incluye mensajes claros y completos en la parte inferior de la pantalla. No se requiere descifrar abreviaturas o símbolos; estos mensajes son muy útiles para guiar al usuario en cada operación de forma rápida y sencilla.

Gran Diseño

edge™ es increblemente delgado y ligero, mide solo 1/2" de espesor y pesa solo 8.8 onzas.

Botones táctiles capacitivos

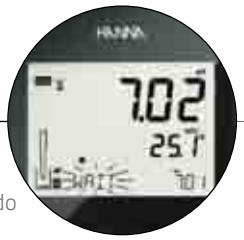
edge™ incluye un teclado táctil capacitivo que le da una apariencia diferente y moderna ya que el teclado es parte de la pantalla, los botones no quedarán inmovilizados con los residuos de sus muestras. Los botones de flechas responderán más rápido cuando se les mantenga presionados (ideal al recorrer los registros).

Base y brazo porta electrodos

edge™ está equipado con una base de mesa y un porta electrodos giratorio para cargar y soportar el **edge™** de forma segura y con el ángulo de visualización óptimo.

Modo básico

Puede usar el **edge™** en modo básico, que es ideal para mediciones de rutina presentando información simplificada.



GLP (Buenas prácticas de Laboratorio)

La información de la última calibración se almacena en el sensor: offset del electrodo, pendiente, fecha, hora y estándares usados. Cuando se conecta algún sensor (pH, CE, u OD), los datos de GLP se transfieren automáticamente al medidor.

CAL-CHECK®

edge™ incluye el exclusivo sistema CAL-CHECK de HANNA para alertar si el bulbo del electrodo no está limpio o si los buffers de calibración están contaminados.

Cero desorden

Usando el accesorio de montaje (incluido), el **edge™** se puede colocar en una pared evitando el desorden en el espacio de trabajo. El accesorio también cuenta con un conector para alimentar y cargar las baterías del equipo.

Registro de datos

El **edge™** permite almacenar hasta 1,000 registros de datos, incluyendo las mediciones, datos GLP, fecha y hora.

Sensor Check (solo para HI 12301 y HI 11311)

Cuando se usan los electrodos HANNA que incluyen matching pin, **edge™** verifica constantemente la impedancia del electrodo de pH para informar en tiempo real sobre la eventual fractura del electrodo. Durante la calibración el sistema Sensor Check verifica el estado de la unión, el cual también se reporta en pantalla.

Conector del electrodo de 3.5 mm

La conexión del electrodo nunca ha sido más simple, sin alinear y sin pines rotos, solo coloque el conector de 3.5 mm y empiece a trabajar.

Electrodos Inteligentes

Los electrodos del **edge™** son tan avanzados como el mismo equipo: incluyen un microchip interno que almacena el tipo de sensor, un identificador y la información de la calibración que se transfiere automáticamente al **edge™** cuando se conecta.

La información de calibración almacenada para pH incluye: buffers calibrados, fecha, hora,offset y pendiente característica del electrodo. La información de la calibración de Conductividad incluye: estándares usados, fecha, hora y constante de celda de la sonda. La información de la calibración de Oxígeno Disuelto incluye: estándares usados, fecha, hora,altitud y corrección por salinidad.

Estos electrodos digitales también incluyen un conector de 3.5 mm de tal forma que no hay que preocuparse por la alineación de los pines o por el ángulo correcto de conexión.

Especificaciones Técnicas

Especificaciones

pH	**Intervalo**	modo básico: -2.00 a 16.00 pH, -2.000 a 16.000 pH; modo estándar: ±1000.0 mV para pH		
	Resolución	0.01 pH; 0.001 pH; 0.1 mV		
	Exactitud (@25°C/77°F)	±0.01 pH; ±0.002 pH; ±0.2 mV		
	Puntos de calibración	5 en modo estándar; y 3 en modo básico		
	Buffers de Calibración	modo estándar: 1.68, 4.01, 6.86, 7.01, 9.18, 10.01, 12.45 y dos buffers de usuario modo básico: 4.01, 6.86, 7.01, 9.18, 10.01		
	Compensación de Temperatura	ATC (-20.0 a 120.0°C; -4.0 a 248.0°F)*		
	Diagnóstico del electrodo	modo estándar: condición del electrodo, tiempo de respuesta y rango fuera de calibración		
CE		**CE**	**TDS**	**Salinidad**
	Intervalo	0.00 a 29.99 µS/cm; 30.0 a 299.9 µS/cm; 300 a 2999 µS/cm; 30.0 a 200.0 mS/cm; hasta 500.0 mS/cm (CE absoluta)**	0.00 a 14.99 mg/L (ppm); 15.0 a 149.9 mg/L (ppm); 150 a 1499 mg/L (ppm); 1.50 a 14.99 g/L; 15.0 a 100.0 g/L; hasta 400.0 g/L (TDS absoluto)**, con factor de conversion de 0.80	0.0 a 400.0 % NaCl; 0.01 a 42.00 PSU 0.0 a 80.0 g/L
	Resolución	0.01 µS/cm; 0.1 µS/cm; 1 µS/cm; 0.01 mS/cm; 0.1 mS/cm	0.01 ppm; 0.1 ppm; 1 ppm; 0.01 g/L; 0.1 g/L (con factor TDS de 0.8)	0.1 % NaCl; 0.01 PSU; .01 g/L
	Exactitud (@25°C/77°F)	±1% de la lectura ±(0.5 µS o 1 digito, el que sea mayor)	±1% de la lectura ±(0.03 ppm o 1 digito, el que sea mayor)	±1% de la lectura
	Calibración	1 punto de calibración de offset (0.00 µS/cm en aire); 1 punto de pendiente en CE estándar de 84 µS/cm, 1413 µS/cm, 5.00 mS/cm, 12.88 mS/cm, 80.0 mS/cm y 118.8 mS/cm	a través de la calibración de CE	1 punto con HI 7037L 100% NaCl estándar de agua de mar (otras escalas a través de la calibración de CE)
	Compensación de Temperatura	sin TC, ATC (-20.0 a 120.0°C; 32.0 a 122.0 °F)		
	Factor de TDS	0.40 a 0.80		
OD	**Intervalo**	0.00 a 45.00 ppm; 0.0 a a 300.0 % de saturación		
	Resolución	0.01 ppm; 0.1 % de saturación		
	Exactitud	± 1.5% de la lectura ±1 digito (el que sea mayor)		
	Puntos de Calibración	uno o dos puntos al 0% (HI 7040 solución) y 100% (en el aire)		
	Compensación de Temperatura	ATC (0 a 50°C; 32.0 a 122.0 °F)*		
	Compensación de Salinidad	0 a 40 g/L (con 1 g/L de resolución)		
	Compensación de Altitud	-500 a 4000 m (con 100 m de resolución)		
Temperatura	**Intervalo**	-20.0 a 120.0°C; -4.0 a 248.0°F		
	Resolución	0.1°C; 0.1°F		
	Exactitud	±0.2°C; ±0.4 °F		
Especificaciones adicionales	**Registro de datos**	almacena hasta 1000 registros: 200 registros (por solicitud y por estabilidad); 600 registros por intervalos		
	Conectividad	1 puerto USB para almacenamiento; 1 puerto micro USB para cargar y conectar a la PC		
	Electrodo de pH (incluido)	electrodo de pH HI 11310 con cuerpo de vidrio y conector de 1/8"(3.5mm) con 1 m (3.3') de cable		
	Condiciones ambientales	0 a 50°C (32 a 122°F); HR max 95% no-condensante		
	Alimentación	adaptador de 5 VCD (incluido)		
	Dimensiones	202 x 140 x 12.7mm (8" x 5.5" x 0.5")		
	Peso	250 g (8.82 oz.)		

* los límites de temperatura se reducirán a los limites reales del electrodo/sensor
** con la función de compensación de temperatura deshabilitada

Información para ordenar

edge™ está disponible con 3 configuraciones: pH, CE y OD

Todos los kits incluyen:

Soporte con base y brazo porta electrodos

Accesorio para montar en pared

Cable USB

Adaptador de 5 VCD

Manual de instrucciones

Además de estos componentes, se incluyen:

Los kits de pH HI 2020-01 (115V) y HI 2020-02 (230V) también incluyen:

HI 11310
Electrodo de pH de vidrio, rellenable, con sensor de Temp

2 sobres de solución buffer de pH 4

2 sobres de solución buffer de pH 7

2 sobres de solución buffer de pH 10

Solución para limpieza de electrodo

Certificado de calidad

Los kits de CE HI 2030-01 (115V) y HI 2030-02 (230V) también incluyen:

HI 763100
Sonda de conductividad

3 sobres de estándar de conductividad de 1413 µS/cm

3 sobres de estándar de conductividad de 12880 µS/cm

Certificado de calidad

Los kits de OD HI 2040-01 (115V) y HI 2040-02 (230V) también incluyen:

HI 764080
Sonda de oxígeno disuelto

HI 7041S
Solución electrolítica de relleno

2 membranas de oxígeno disuelto

2 empaques para membrana de oxígeno disuelto

Certificado de calidad

Electrodos

HI 11310
Electrodo de pH con unión simple de cerámica, rellenable con sensor de temperatura

Recomendado para laboratorio y usos generales

HI 11311
Electrodo de pH con unión simple de cerámica, rellenable con sensor de temperatura y matching pin

Recomendado para laboratorio y usos generales

HI 12300
Electrodo de pH de doble unión, relleno de gel, cuerpo de PEI, con sensor de temperatura

Recomendado para aplicaciones en campo

HI 12301
Electrodo de pH de doble unión, relleno de gel, cuerpo de PEI, sensor de temperatura y matching pin

Recomedado para aplicaciones en campo

HI 10530
Electrodo de pH rellenable de triple unión de cerámica, vidrio para baja temperatura, con punta cónica y sensor de temperatura

Recomendado para grasas, cremas, y muestras de suelo

HI 10430
Electrodo de pH rellenable de doble unión, vidrio para alta temperatura

Recomendado para pinturas, solventes, ácidos y bases fuertes, muestras con alta CE, y buffer Tris

HI 763100
Electrodo de Conductividad con sensor de temperatura

Recomendado para usos generales

HI 764080
Sonda de Oxígeno disuelto con sensor de temperatura

Recomendado para usos generales

Hanna Instruments México.
Vainilla no. 462, Col. Granjas México
www.hannainst.com.mx

HANNA® instruments